Vultos da História Científica

Breve digressão sobre a evolução do controle de pragas urbanas no contexto da ciência brasileira

Luiz Roberto Fontes e Valdirene Ambiel*

A história da ciência moderna do Brasil se inicia com a vinda da família real, que deixou Portugal para não ser deposta pelo conquistador Napoleão Bonaparte e, com isso, infligiu ao militar e ditador francês talvez a sua maior derrota no campo diplomático, a qual ainda não foi devidamente considerada nos livros de história. O embarque se deu em 27 de novembro de 1807 e no dia 29 a esquadra partiu, aportando na Bahia em janeiro de 1808, com toda a estrutura de Estado transferida para a nova morada. Entre outras ações para equipar o Brasil e torná-lo compatível com a sede da realeza está a criação, já em 1808, das escolas médicas da Bahia e do Rio de Janeiro. Em 1815 o país deixou oficialmente de ser colônia e passou a integrar o Reino Unido de Portugal, Brasil e Algarves, cuja capital era o Rio de Janeiro.

Inicialmente deficientes por falta de estrutura e organização, as duas escolas gradualmente se adequaram para assumir o papel de formadoras da elite médica brasileira, que antes naturalmente deveria se formar em solo europeu e eram poucos. Assim, chegou ao fim a era dos curandeiros, sangradores, cirurgiões-barbeiros e práticos da "arte de curar", sendo que estes, igualmente analfabetos, diferenciavam-se dos demais por um certificado, que obtinham após comprovar estágio com outro profissional e aprovação em sumário exame feito por uma junta estabelecida pela Coroa portuguesa.

O casamento do príncipe herdeiro D. Pedro de Alcântara com a arquiduquesa da Áustria, D. Leopoldina, filha de Francisco I da Áustria (ou Francisco II, último imperador do Sacro Império Romano-Germânico, o qual se extinguiu em 1806 com a invasão de Napoleão), também foi um poderoso promotor do desenvolvimento da ciência no Brasil. A futura imperatriz trouxe, em sua viagem definitiva ao país, em 1817, uma equipe de cientistas de renome, que integraram a conhecida Missão Austríaca, dedicada à ciência e às artes. No campo biológico, vieram os naturalistas Carl Friedrich Philipp von Martius, editor da conhecida e importante obra *Flora Brasiliensis*; Johann Natterer e Johann Baptist von Spix, entre artistas e outros naturalistas. Leopoldina, a quem, nos recentes trabalhos da pesquisa arqueológica desenvolvidos pela historiadora e arqueóloga Valdirene Ambiel, designamos "a imperatriz cientista", por seu apreço pelas artes e por ser uma naturalista apaixonada pelo estudo de plantas e animais (atividade que desenvolveu em caráter amador, promovendo coletas e taxidermização de aves, mamíferos e insetos, que também encaminhava ao seu pai, na Áustria), foi uma incentivadora da ciência no país ainda carente da institucionalização dessa atividade, ao preparar um laboratório de campo na Fazenda Imperial de Santa Cruz para atender ao trabalho dos naturalistas visitantes, e ao estimular a fundação, em 1818, do Museu Real (atual Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro), necessário ao progresso da ciência e da economia do país, mediante conhecimento de suas plantas, minérios, animais e outras riquezas. Um fato curioso sobre Leopoldina é que, entre os visitantes da nobreza europeia, ela foi considerada deselegante, por trajar comumente botas e calças, como os homens, enquanto as nobres usavam roupas sofisticadas até nas cavalgadas. Ora, é natural que ela, nos passeios, usasse o "uniforme de coleta" adequado para se embrenhar nas matas e riachos, em busca de uma borboleta, planta ou outro espécime de valor à ciência.

Oswaldo Cruz e Vital Brazil

Com a reforma curricular das duas escolas médicas, aprovada em 1832, inserindo-se as cátedras das "ciências acessórias" (inicialmente física, química e botânica), valorizava-se o ensino da higiene e a base científica do conhecimento médico. O estudo das matérias que compõem a "história natural" (mais tarde desdobrada em disciplinas autônomas) fazia, então, parte do currículo médico e não será surpresa que muitos eminentes cientistas, conhecidos em outras áreas da ciência, fossem médicos.

Com essas mudanças o Brasil modernizou-se e, no segundo império, na segunda metade do século XIX, sob as mãos de D. Pedro II,

monarca devotado às artes e às ciências e com particular apreço pela antropologia, arqueologia e paleontologia, as instituições cresceram e se consolidaram. Elas também passaram a difundir conhecimentos, ao inaugurar os primeiros periódicos científicos brasileiros, equiparados em qualidade aos congêneres europeus e norte-americanos. Na área médica, em 1866, surgiu a *Gazeta Médica da Bahia*, e na área das ciências naturais em geral, em 1876, os *Archivos do Museu Nacional*. Com o progresso alcançado, mesmo sem a tradição das instituições congêneres do exterior e com recursos financeiros mais limitados, o Brasil imperial caminhava para a modernidade do primeiro mundo.

O mundo, na senda do progresso científico da segunda metade do século XIX, passava por grandes transformações. A medicina crescia na apreciação científica das doenças e sua terapêutica. O sanitarismo ganhava corpo com as descobertas do químico francês Louis Pasteur, notáveis na prevenção e causa de doenças (ele mostrou que não existia a geração espontânea de seres vivos; propôs a teoria microbiológica das doenças; que a higiene é fundamental na prevenção; e desenvolveu a primeira vacina). O ramo da ciência hoje denominado Biologia ganhava autonomia, com o fundamento filosófico da teoria evolutiva apresentada pelo naturalista inglês Charles Darwin em 1859, a qual se consolidou em 1864, com os estudos produzidos em Santa Catarina pelo naturalista e médico Fritz Müller, um imigrante alemão que se naturalizou brasileiro e que viria a trabalhar, a partir de 1876, para o Museu Nacional. No Brasil, as instituições de pesquisa científica e aplicada produziam conhecimento e propiciavam o inventário das riquezas do país, que seguia a tendência mundial de industrialização e de produção de conhecimentos.

O mundo progredia e o Brasil não ficava atrás. Foi sob esse panorama que o Brasil do final do século XIX e início do XX conheceu a era dos grandes sanitaristas/cientistas. Os médicos Adolfo Lutz, Oswaldo Cruz, Vital Brazil, Emílio Ribas, Carlos Chagas, entre outros, trabalhando em conjunto, compartilhando ideias ou mesmo opondo-se a outros cientistas nesse ideário, desenvolveram estudos sobre a etiologia e a transmissão de doenças infecciosas, particularmente daquelas que mais vitimavam nas epidemias, como a peste bubônica, a febre amarela e a varíola, mas também a malária e a doença de Chagas, o que levou à adoção de medidas sanitárias preventivas, de enorme magnitude social e política. Tais ações deram origem a instituições que hoje prosseguem na atividade de pesquisa epidemiológica e sanitária, como os institutos Adolfo Lutz, Oswaldo Cruz e Butantan (este inicialmente devotado à produção de vacina contra a peste bubônica), entre outras que surgiram mais tarde, inspiradas nesses exemplos e nas necessidades das ações voltadas à saúde pública.

Da mesma forma que na saúde, o final do século XIX e a primeira metade do XX conheceram grande progresso em outros campos de atividade. O médico Arthur Neiva, dedicado à zoologia médica e ao sanitarismo, foi convidado em 1924 a instituir e coordenar a "Comissão de estudo e debelação da praga cafeeira", que comprometia esse cultivo, base da economia agrícola brasileira. O sucesso no controle do besouro-broca do café, com uma variedade de ações que incluíram também a importação e introdução da vespa-de-Uganda, um parasito da praga, levou o governo a aceitar, em 1927, a proposta de criação de uma instituição voltada às questões da produção vegetal e animal, o Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal, atual Instituto Biológico, sendo Neiva o seu primeiro diretor.

As questões relativas às pragas em geral, à sanidade e à produção animal e vegetal, ganharam corpo na produção literária surgida na primeira metade do século XX. Neste campo destacamos, entre os periódicos, a revista *Chácaras e Quintais*, surgida na visão do conde italiano e entomólogo amador, Amadeu Amidei Barbielini, que emigrou ao Brasil em 1903. Durante 61 anos (1909-1970), a revista divulgou temas ligados à produção agrícola, animal e ao sanitarismo, voltados ao homem do campo, ao horticultor e de forte interesse ao ambiente urbano da época, publicando artigos técnicos e de divulgação, e respostas à consulta dos leitores. Entre os livros, mencionamos a impressionante coleção *Insetos do Brasil*, em 12 volumes (1938-1962), de autoria do médico e entomólogo Ângelo Moreira da Costa Lima, que, embora incompleta para o grupo, condensou informação útil para a formação de toda uma geração de estudiosos dedicados à entomologia agrícola, médica, veterinária e sistemática. Outro livro a ser mencionado, de cunho mais popular e útil a todo interessado nas questões sobre os insetos, é *Entomologia para você*, do biólogo Messias Carrera, primeiramente publicado em 1956 pela Editora Chácaras e Quintais e que permaneceu em outras edições até o final da década de 1980.

A lista mencionada é incompleta. Estes e outros cientistas, além de se dedicarem a estudos especializados na produção de conhecimentos aplicados e teóricos, em muitos casos também foram notáveis administradores, gestores de ideias e, às vezes, políticos atuantes na vida pública, voltados à implantação de melhorias nas condições sanitárias da população. As instituições de pesquisa científica e de orientação nas questões práticas sanitárias e econômicas da nação, nascidas da atuação desses vultos da história científica nacional, prosseguem ativas. Tudo o que eles fizeram contribuiu para consolidar o conhecimento sobre as pragas e vetores em geral. Gradualmente, as "pragas domésticas" do passado não tão remoto passaram a ser vislumbradas como pragas urbanas ou animais sinantrópicos (veja matéria em *Vetores & Pragas*, 2013, nº. 34, "Primórdios literários sobre pragas urbanas no Brasil"), e a merecer a composição de um segmento de profissionais de controle, especializados nessa matéria.

Luiz Roberto Fontes, biólogo (entomólogo) e consultor. E-mail: lrfontes@uol.com.br

Valdirene Ambiel, historiadora e arqueóloga. E-mail: vambiel@gmail.com